



TITLE:

大阪大学大学院理学研究科物理学  
専攻, 大阪大学大学院基礎工学研究  
科物理系専攻

AUTHOR(S):

---

CITATION:

大阪大学大学院理学研究科物理学専攻, 大阪大学大学院基礎工学研究  
科物理系専攻. 物性研究 1991, 57(1): 127-129

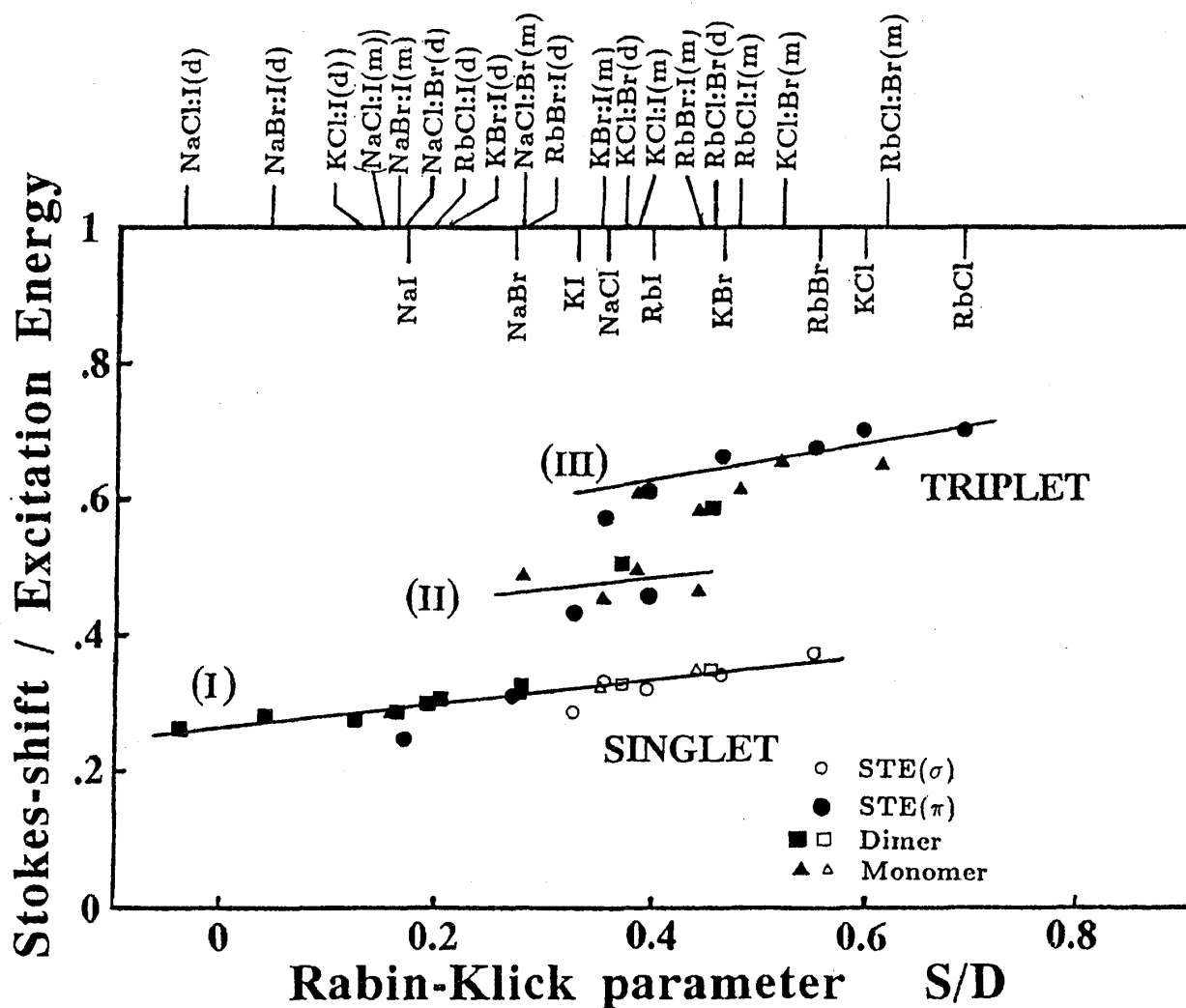
ISSUE DATE:

1991-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94735>

RIGHT:



## ○大阪大学大学院理学研究科物理学専攻

- |   |       |
|---|-------|
| 1. $\text{Er}_2(\text{Fe}, \text{Al})_{14}\text{B}$ の強磁場磁化過程            | 考橋 照生 |
| 2. $\text{Pr}_2\text{CuO}_4$ の不純物共鳴                                     | 富山 大士 |
| 3. $\text{CsCoCl}_3$ の強磁場磁化過程と光吸収スペクトル                                  | 三上 秀人 |
| 4. 水素置換色素蛋白質における位相変調フォトンエコー   | 林 為義  |
| 5. 凝縮系中の $\text{Eu}^{3+}$ イオンの $^5\text{D}_0$ - $^7\text{F}_0$ 遷移のメカニズム | 田中 正規 |
| 6. 絶対零度における 2 次元反強磁性ハイゼンベルグモデルのダイナミックス                                  | 渡部 彰啓 |
| 7. 強磁性 Ni における内殻光吸収スペクトルの磁気円二色性   | 吉田 晶彦 |
| 8. 表面系の集団運動   | 喜錦 洋人 |
| 9. 格子間位置にホウ素が侵入した B. C. C 鉄のバンド構造                                       | 武田 光由 |

- |     |                                 |       |
|-----|---------------------------------|-------|
| 10. | 半導体－超伝導体接合での超伝導近接効果に対する光伝導の影響   | 小新堂 透 |
| 11. | Ⅱ－Ⅵ族半導体混晶薄膜の光物性                 | 岡田 洋  |
| 12. | 結晶欠陥 EL 2 を含む半絶縁性 GaAs のダイナミックス | 清水 哲夫 |
| 13. | 多結晶及び単結晶 InP の伝導電子の輸送現象         | 吉村 聡  |
| 14. | 2.5GeV 陽電子線によるチャネリング放射光の測定      | 泉川 卓司 |

### ○大阪大学大学院基礎工学研究科物理系専攻

- |     |   |       |
|-----|---|-------|
| 1.  | 一次元有機交互積層型電荷移動錯体 DBTTF-TCNQ の圧力誘起相転移の可能性について  | 秋元 良一 |
| 2.  | 超高圧下のメスバウアー効果   | 阿部 智之 |
| 3.  | NaCl (100) 表面での内殻励起子による共鳴光電子放出  | 井上万理子 |
| 4.  | NMR STUDY OF MAGNETIC PROPERTIES IN HEAVY FERMION SUPERCONDUCTOR $\text{CeCu}_2\text{Si}_2$<br>NMR による重い電子系超伝導体 $\text{CeCu}_2\text{Si}_2$ の磁性の研究 | 岩井 大介 |
| 5.  | ダイヤモンドのカラーセンターの光誘起 ESR  | 内山 真吾 |
| 6.  | Restricted Geometry 中の酸素分子の磁氣的熱的性質  | 大石 幸広 |
| 7.  | 非局所媒質の線形応答によるサイズ依存性   | 岡田 健  |
| 8.  | La 系高温酸化物超伝導体の格子振動と電子－格子相互作用  | 木下 隆  |
| 9.  | 表面系の集団運動  | 喜綿 洋人 |
| 10. | ポリチオフェンの高圧力下での光吸収   | 桑原 真人 |
| 11. | C, Si 結合電子密度と X 線禁制反射の温度依存性   | 小谷 岳生 |
| 12. | $\text{Cu}_2\text{Sb}$ 型遷移金属化合物 $\text{MnAlGe}$ , $\text{MnGaGe}$ の電子状態と磁性  | 是成 貴弘 |
| 13. | $\text{NiAs}$ 型構造の高圧下での安定性  | 坂本 和生 |
| 14. | 水素吸着 $\text{W}(100)$ 再構成表面の一次転移   | 坂本 一之 |
| 15. | $\text{GeO}_2$ の圧力誘起非晶質化  | 柴田 強  |
| 16. | 極低温、超高圧下の磁気測定装置の開発  | 清水 克哉 |
| 17. | 平面波バンド計算法の収斂性の改良の試みおよびその水素－ヘリウム系への応用  | 田中 豊  |

- |     |  |       |
|-----|--|-------|
| 18. | Laves 相化合物 $\text{RMn}_2$ ( $\text{R}=\text{Tb}, \text{Gd}$ ) における圧力誘起強磁性  | 田中 立  |
| 19. | $\text{FeRh}$ 合金における反強磁性－強磁性相転移の電子顕微鏡による研究   | 谷山 明  |
| 20. | VALENCE FLUCTUATION IN $\text{YbTCu}_4$ ( $\text{T}=\text{In}, \text{Ag}, \text{Au}$ and $\text{Pd}$ )<br>価数揺動系 $\text{YbTCu}_4$ ( $\text{T}=\text{In}, \text{Ag}, \text{Au}, \text{Pd}$ ) の磁性 | 中島 和則 |
| 21. | cBN のバンドギャップの圧力依存性   | 中谷 政明 |
| 22. | ダイヤモンドの NV センターのホールバーニング効果と ESR  | 錦織 均  |
| 23. | 層間化合物 $\text{Ag}_x\text{TiS}_2$ の電子帯構造   | 能米 雅信 |
| 24. | MBE による GaAs 段差基板上の InGaAs の結晶成長   | 久田 正浩 |
| 25. | 擬一次元基底－重項磁性体の磁気励起  | 牧野 潤一 |
| 26. | 超高圧縮分子固体水素の構造  | 松原 聡  |
| 27. | perovskite 型酸化物 $\text{CaFeO}_3$ の合成とその構造  | 森本正太郎 |
| 28. | MBE による GaAs 段差基板上の InGaAs/AlAs 歪量子井戸構造  | 山川 智  |
| 29. | $\text{La}_2\text{CuO}_{4+\delta}$ の余剰酸素導入による超伝導の研究  | 山田 勝  |
| 30. | 高圧, パルス強磁場下におけるルビーの Zeeman 分裂  | 山本 兼司 |
| 31. | Y 系酸化物高温超伝導体の NMR  | 吉富 崇  |
| 32. | ワイドギャップ半導体 $\text{CdGa}_2\text{Se}_4$ の結晶成長と伝導特性   | 上村 明  |

## 1. 一次元有機交互積層型電荷移動錯体 DBTTF-TCNQ の 圧力誘起相転移の可能性について

秋 元 良 一

二種類の分子が交互に積層し準一次元構造をもつ有機錯体では圧力や温度などの外場によって構成分子が中性からイオン性へ相転移を起こすものが存在することが知られている。

本研究では DBTTF 分子（電子を放出して陽イオン化しやすいドナー分子）と TCNQ 分子（電子を受け取って陰イオン化しやすいアクセプター分子）から構成されている表題の錯体について中性－イオン性転移が圧力によって誘起されるかどうかを光学的に調べた。

DBTTF-TCNQ は常温、常圧では中性相にあるがドナー分子とアクセプター分子の間のトランスファー積分が無視できないのでイオン性が少し混じってエネルギーが安定化している。電荷移動量  $Z$  は完全に一個の電子がドナーからアクセプターへ移動したときを  $Z=1$  とすると、この錯体ではおよそ  $Z=0.2$  と見積られる。ラマン散乱スペクトル、赤外吸収スペクトル、可視吸収スペクトルの圧力変化で明らかになった点を上げる。